

**РАВНОВЕСИЕ ЖИДКОСТЬ-ЖИДКОСТЬ В ЧЕТВЕРНОЙ СИСТЕМЕ
ПРОПИОНОВАЯ КИСЛОТА – *n*-ПРОПАНОЛ – *n*-
ПРОПИЛПРОПИОНАТ – ВОДА ПРИ 303.15 К**

Подрядова К.А. *, Тойкка М.А.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

*E-mail: podryadovaaa@mail.ru

**LIQUID-LIQUID EQUILIBRIUM FOR THE QUATERNARY SYSTEM
PROPIONIC ACID - *N*-PROPANOL - *N*-PROPYL PROPIONATE - WATER
AT 303.15 K**

Podryadova K.A. *, Toikka M.A.

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

In this research, a study of the phase equilibrium of liquid-liquid in a quaternary system with a technologically important esterification reaction of *n*-propyl propionate in isothermal conditions was provided. The investigation was performed by gas chromatography.

Развитие энерго- и ресурсосберегающих экологически чистых процессов – одна из основных причин детального изучения физико-химических свойств совмещенных процессов в многокомпонентных реакционных системах. Для оптимизации этих процессов необходимы данные о фазовых равновесиях. Однако эта научная область остается малоизученной, а информация о равновесии жидкость-жидкость, необходимая, в частности, для пополнения экспериментальной базы данных, практически отсутствует.

Целью исследования является изучение равновесия жидкость-жидкость в системе пропионовая кислота – *n*-пропиловый спирт – *n*-пропилпропионат – вода в изотермических условиях при 303.15К и атмосферном давлении. Определение составов компонентов в изучаемой системе проводилось с использованием газовой хроматографии. При исследовании фазового равновесия в системе пропионовая кислота – *n*-пропиловый спирт – *n*-пропилпропионат – вода были проанализированы две трехкомпонентные (*n*-пропилпропионат - пропионовая кислота – вода, *n*-пропилпропионат – *n*-пропиловый спирт – вода) и пять четырехкомпонентных систем, брутто-составы которых отвечали определенным соотношениям концентраций пропилового спирта и пропилпропионата (5:1, 2:1, 1:1, 2:1, 5:1). Исходные соотношения компонентов в смеси были определены с помощью ранее опубликованных данных [1]. На базе полученных результатов была построена бинодальная поверхность 3-х мерном концентрационном пространстве (рисунк 1). Проведен сравнительный анализ экспериментальных данных с литературными [1].

Работа выполнена при поддержке Стипендии Президента РФ (СП-2140.2016.1).

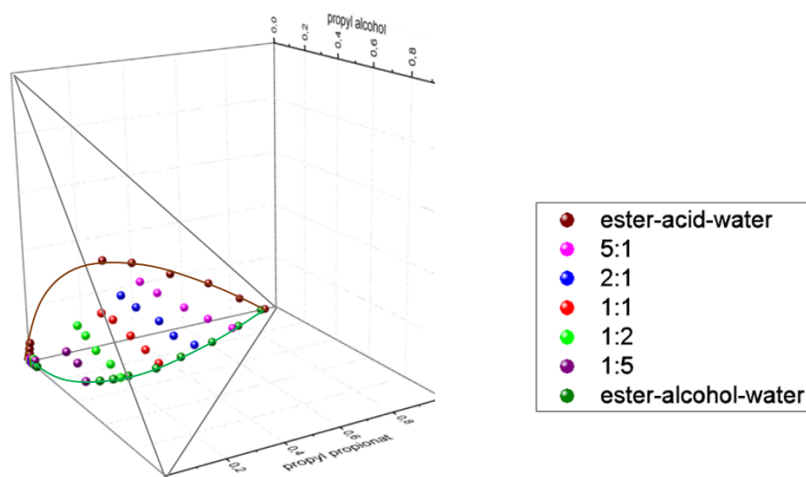


Рис. 1. Поверхность фазового равновесия в системе пропионовая кислота – *n*-пропиловый спирт – *n*-пропилацетат – вода при 303.15 К (● – составы равновесия жидкость-жидкость)

1. Samarov A., Toikka M., et al., Fluid Phase Equilibria, 425, 183-187 (2016).

СОРБЦИЯ МЫШЬЯКА (III) НА ИОНИТЕ LEWATIT FO36

Сорокин С.С., Польшина Т.Д.*, Маковская О.Ю.

Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

*E-mail: tatanapolsina@gmail.com

ARSENIC (III) SORPTION BY IONITE LEWATIT FO36

Sorokin S.P., Polshina T.D., Makovskaya O.Yu.

Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

The possibility of application of Lewatit FO36 for arsenic (III) sorption was studied. The static exchange capacity of resin for arsenic and its ability to regeneration is determined.

Для очистки сточных вод от мышьяка достаточно широко используют сорбенты на основе гидроксида железа (III). Например, для сорбционной очистки широко используют акаганеит [1-3]. Акаганеит обладает достаточно высокой сорбционной емкостью за счет большой удельной поверхности, поскольку при его синтезе образуются наноразмерные частицы. Основным недостатком таких сорбентов является плохая фильтруемость и заметное снижение емкости через несколько циклов «сорбция-десорбция».

Этих недостатков можно избежать, нанося активный слой оксигидрата железа на какой-либо носитель. Известен промышленно выпускаемый сорбент подобного рода. Lewatit® FO 36 – макропористый монодисперный сорбент на базе